



Programación Python para Big Data

Lección 9: Quantum Computing

Programación Python para Big Data

ACTIVIDAD LECCIÓN 9

Objetivos

- | En el presente tema hemos hablado de algunos conceptos básicos de la Computación Cuántica
- | El objetivo principal será aprender algo más sobre ello.
- | Otro objetivo será fomentar la habilidad proactiva de el/la alumno/a quien tendrá la oportunidad de aprender más cosas y con ello obtener mejor nota.

Contenido correspondiente a Lección 9:

1. Computación Cuántica

1.1. Introducción

1.2. Frameworks

Actividad relacionada con la Lección 9:

PUNTUACIÓN MÁXIMA QUE SE PUEDE OBTENER: 12 PUNTOS

Obviamente la máxima calificación será un 10.

El/la alumno/a deberá enviar un **archivo .doc (ó .PDF) con todo**

Al igual que siempre:

ENUNCIADO DE LA 1ª PARTE DE LA ACTIVIDAD

RESOLUCIÓN de la 1ª parte

...

ENUNCIADO DE LA 2ª PARTE

RESOLUCIÓN de la 2ª parte

...

Y así sucesivamente..

Primera parte de la Actividad (Hasta 3 puntos)

En base a lo aprendido en la lección y a tu propia investigación (si lo deseas), prepara un resumen de unas 3 hojas por lo menos sobre Computación Cuántica.

Puedes dejar algún espacio en blanco, y continuar..

Segunda parte de la actividad (Hasta 1.5 puntos)

Crear una cuenta en la página de IBM Quantum Computing

<https://quantum-computing.ibm.com/>

mostrar un pantallazo de la página principal una vez la creas sin indicar el nombre, y sin mostrar información confidencial.

Tercera parte de la actividad (Hasta 1.5 puntos)

Haz unos pequeños apuntes referidos a puertas lógicas convencionales (AND, OR, etc mencionadas en la lección). Puedes incluir pantallazos.

La idea no es copiar y pegar y no aprender nada, pero tampoco profundices demasiado.

Puedes dejar algún espacio en blanco, y continuar..

Cuarta parte de la actividad (Hasta 1.5 puntos)

Haz unos pequeños apuntes referidos a puertas lógicas cuánticas (las mencionadas en la lección y si quieres alguna más), pueden incluir pantallazos.

La idea no es copiar y pegar y no aprender nada, pero tampoco profundices demasiado, ten en cuenta lo mencionado en el manual para añadir la información “más relevante” para una introducción.

Quinta parte de la actividad (Hasta 1.5 puntos)

Busca información acerca de la “Esfera de Bloch” y haz un pequeño resumen donde se entienda medianamente bien. (5-6 líneas por lo menos y debe incluir algún dibujo también)

Sexta parte de la actividad (Hasta 1.5 puntos)

¿Qué son los números complejos (imaginarios)?

Cuenta con tus palabras en 2-3 líneas (si quieres).

Séptima parte de la actividad (Hasta 1.5 puntos)

Algoritmos cuánticos: Busca información sobre ellos (resumen de 4-5 líneas).

Ejemplo: Algoritmo de Deutsch